

Mexiko, Brasilien

Schäfer, G.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Hochschulen als Angebot für und getragen durch ihre Studierenden, mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD).

Scientific exchange between universities as offer for and realized by their students, supported by the German Research Foundation (DFG) and German Academic Exchange Service (DAAD).



1 Internationalisierung für Studierende

Aus der Vielzahl der internationalen Kooperationen der TU Clausthal wird in diesem kleinen Report speziell über zwei sehr aktive Kooperationen in Südamerika berichtet, die vom IMW betreut werden. Neben den seit vielen Jahren schon mit kontinuierlichem Studierendenaustausch betriebenen Kooperationen in Polen und Spanien, freuen wir uns auch mit Südamerika einen regen Studierendenaustausch und zugleich mit der PUCPR eine DFG geförderte Forschungsk Kooperationen langfristig zu betreiben. Für die Studierenden aller beteiligten Hochschulen ergeben sich dadurch sehr interessante Studienmöglichkeiten, die sie auf freiwilliger Basis zur eigenen Profilbildung nutzen.

2 Mexiko, Guadalajara und Queretaro

Die Kooperationen mit der Universidad de Guadalajara (UDG) und der Universidad Polytechnica de Queretaro (UPQ) gehen auf Aktivitäten von Prof. Dietz zurück, die zu einem DAAD-Projekt „IMPROVENG“ geführt haben. Innerhalb dieses Projekts werden Entwicklungen neuer ingenieurwissenschaftlicher Studienangebote mit Strukturen der deutschen Ingenieurausbildung, sowie der Studierenden- und Lehrendenaustausch gefördert.

An der UDG wurde so ein neues Studienangebot zum Themenbereich Projektentwicklung-Konstruktion-Fertigung entwickelt mit dem Bil-

dungsministerium und den Industrieverbänden abgestimmt, durch die verschiedenen Hochschulgremien gebracht und in diesem Jahr in das reguläre Studienangebot eingeführt.

Daneben wurden verschiedene Summerschool-Angebote am Standort Guadalajara entwickelt, die Themen wie z.B. Festigkeitsberechnung, Beanspruchungsermittlung und Maschinenakustik behandeln. Großes Interesse besteht auf beiden Seiten an der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien, wobei hier Synergien und Entwicklungspotentiale aus den lokal deutlich unterschiedlichen Anforderungen in den Bereichen Erzeugung, Transport/Verteilung und Nutzung erkennbar sind. So sind in Mexiko große Solare Energiemengen nutzbar, siehe auch die Photovoltaikanlage vor dem Institut in **Bild 1**, auf der anderen Seite sind die Netzstrukturen in Mexiko nicht vergleichbar mit dem deutschen Elektonetz. Neben der Solarnutzung ist auch die Windenergie ein deutlich ausbaubarer Energieträger.



Bild 1: Das Departamento de Ingenieria de Proyectos der Universidad de Guadalajara

In diesem fachlichen Umfeld gibt es eine Vielzahl interessanter Aufgabenstellungen, die von unseren Studierenden an der UDG und umgekehrt von den mexikanischen Studierenden hier an der TU Clausthal bearbeitet werden.

Neben den Energiethemen wird in Guadalajara das Thema Wertstoffrecycling bearbeitet, was sehr gut zu unseren Kernkompetenzen hier in Clausthal passt. Neben diesen Aktivitäten im Bereich Maschinenbau, Energie- und Verfahrenstechnik, findet der Studierendenaustausch auch im Bereich Informatik statt.

Der zweite Kooperationspartner im Netzwerk „IMPROVENG“ ist die Universidad Polytechnica de Queretaro, **Bild 2**. Dies ist eine relativ junge Hochschule, mit aktuell ca. 3000 Studierenden vergleichbar groß wie die TU Clausthal aber nur 6 Jahre alt. Sie gehört zu einem Cluster von Hochschulen, das durch eine Bundesinitiative in den letzten Jahren entstanden ist. Durch ihre lokale Nähe zur mexikanischen Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt auf der anderen Straßenseite, ergeben sich sehr interessante Kooperationsmöglichkeiten und studentische Aufgabenstellungen, **Bild 3**. Im Bereich der Studienstrukturen sind wir gerade an der Ausarbeitung eines neuen Studiengangs an der UPQ zu erneuerbaren Energien.



Bild 2: Der Haupteingang der Universidad Polytechnica de Queretaro



Bild 3: Studierende im Fertigungslabor der UPQ

3 Brazil, Pontifical Catholic University Curitiba PUCPR

Die PUCPR ist eine große kirchliche Universität im Bundesland Parana mit fünf Standorten. Der Hauptsitz mit ca. zehnmal so vielen Studierenden wie die TU Clausthal ist in Curitiba, **Bild 4**. Die Universität bietet an diesem Standort sowohl ingenieurwissenschaftliche Studiengänge wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen, sowie Architektur und Informatik als auch Betriebswirtschaftslehre. An den weiteren Standorten werden die verschiedenen Studienangebote einer Universität in der vollen Bandbreite angeboten. Die PUCPR betreibt dazu auch verschiedene Krankenhäuser in Parana. Neben der universitären Ausbildung ist die PUCPR auch im schulischen Bereich tätig. Ein ganz wesentlicher Anteil der Studierenden an der PUCPR studiert neben der normalen Berufstätigkeit abends. Damit ist die PUCPR sozusagen in zwei „Schichten“ sechs Tage pro Woche tätig. Die Vorlesungen beginnen morgens um 8 und enden für die Teilzeitstudierenden abends gegen 22 Uhr. Dies fordert vom Lehrpersonal eine relativ flexible Zeiteinteilung, bietet unseren Austauschstudierenden dafür aber auch ein großes Angebot an Lehrveranstaltungen, die sich über den Tag kombinieren lassen, ohne dass es zu zeitlichen Überschneidungen kommt.

Neben einem Forschungsprojekt im BRAGECRIM-Netzwerk, gefördert durch die DFG, siehe folgender Artikel, findet ein Studierendenaustausch in beide Richtungen meist im Rahmen von Studien-, Projekt- und Abschlussarbeiten statt, so dass sprachliche Unzulänglichkeiten unproblematisch sind. Für die Studierenden ergibt sich damit die Möglichkeit neben der fachlichen Qualifikation auch sprachliche und kulturelle Erfahrungen zu sammeln, die weitaus wertvoller sein können als eine Lehreinheit zu Softskills an der Heimathochschule.



Bild 4: Campus der PUCPR in Curitiba